

## PROYECTO DE INFORME DE LA REUNIÓN INTERSESIONES DE LA SUBCOMISIÓN 2

*(Sapporo, Japón, 20-21 de julio de 2016)*

### 1. Apertura de la reunión

El Presidente de la Subcomisión 2, Sr. Masanori Miyahara (Japón) inauguró la reunión y deseo la bienvenida a los delegados a esta reunión intersesiones de la Subcomisión 2.

### 2. Designación del relator

La Sra. Rachel O'Malley (Estados Unidos) fue designada relatora.

### 3. Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión

Japón solicitó tiempo para que el Dr. Kotaro Yokawa expusiera dos presentaciones que reflejaban sus puntos de vista sobre la evaluación de atún blanco del norte y sobre la evaluación de estrategia de ordenación (MSE) de atún blanco. La UE manifestó su intención de presentar un documento en el que se solicitaban aclaraciones sobre cuestiones relacionadas con las operaciones de introducción en jaulas de atún rojo del Mediterráneo/Atlántico [PA2-004/i2016], bajo el punto "Otros asuntos". Estados Unidos solicitó a la Secretaría que facilitase una actualización de las actividades del Grupo de trabajo de Kobe sobre MSE, bajo el punto "Otros asuntos". El orden del día fue adoptado con dichos añadidos y se adjunta como **Apéndice 1**.

El Secretario Ejecutivo presentó a las Partes contratantes presentes en la reunión. Los miembros de la Subcomisión 2 que asistieron a la reunión fueron: Argelia, Belice, Brasil, Canadá, China (RP), Unión Europea, Japón, República de Corea, Túnez y Estados Unidos. También asistieron otras Partes contratantes: Gabón, Guinea (Rep.), Senegal y Côte d'Ivoire. El Secretario Ejecutivo presentó también a Taipei Chino que asistió a la reunión en calidad de Parte, Entidad o Entidad pesquera no contratante colaboradora. Ecology Action Center, International Sustainable Seafood Foundation (ISSF) y Pew Charitable Trusts participaron en calidad de observadores. La lista de participantes se adjunta como **Apéndice 2**.

### 4. Consideración del informe de la reunión de ICCAT de 2016 de evaluación de los stocks de atún blanco del Atlántico norte y sur

El Presidente del Grupo de especies de atún blanco del Comité Permanente de Estadísticas e Investigación (SCRS), Dr. Haritz Arrizabalaga, expuso una presentación sobre métodos y resultados de las evaluaciones de los stocks de atún blanco del norte y del sur de mayo de 2016. Esta presentación incluía una visión general de la biología, indicadores de la pesquería, estado del stock, perspectivas, recomendaciones de ordenación y recomendaciones sobre investigación y estadísticas. Constató que el SCRS no había revisado todavía el informe y que las recomendaciones de ordenación finales se facilitarán a la Comisión este otoño.

El Dr. Kotaro Yokawa (Japón) expuso una presentación titulada " Una propuesta para una ordenación más fluida, segura y rápida del atún blanco del Atlántico: lecciones de la evaluación de atún blanco del norte ", que resumió del siguiente modo. La evaluación de stock de atún blanco del Atlántico norte realizada en mayo de 2016 mostraba un fuerte patrón retrospectivo, y se vio también afectada en gran medida por las CPUE utilizadas en el análisis. Una de las razones principales es el reciente pico de CPUE, que se debe a las fuertes clases de edad, que ha aparecido en años recientes y con diferentes magnitudes. En el Atlántico norte, cada flota cubre una parte del stock y las diferentes CPUE representan diferentes grupos de edad que reaccionan de modos diferentes a las clases de edad. En estas condiciones, utilizar un análisis de modelo de producción podría plantear graves problemas. Además, el retraso en la presentación de las CPUE y la escasez de datos de Tarea II agravan este problema. En opinión del Dr. Yokawa debería volver a realizarse una evaluación de stock a escala total con datos y CPUE mejorados y después debería probarse el rendimiento de la estrategia de ordenación utilizando los datos reales.

El Dr. David Die, Presidente del SCRS, constató que esta presentación representa un punto de vista, pero que había otros puntos de vista en el grupo de especies de atún blanco. Explicó que las cuestiones asociadas con la evaluación de stock deberían debatirse y se debatirán en profundidad en el SCRS siguiendo el proceso habitual.

El Dr. Die expuso una presentación sobre los avances en la MSE en ICCAT. Comparó el proceso de ordenación actual de ICCAT con el previsto en el marco de la aplicación de las normas de control de la captura (HCR) y de la MSE. Recordó a la Subcomisión que el proceso comenzó en 2011, en la Segunda reunión sobre el futuro de ICCAT, y que había proseguido durante los debates de las reuniones de 2013 de evaluación de atún blanco del SRS y del Grupo de trabajo de métodos de evaluación de stock, y con la adopción de las Recs. 15-04 y 15-07 por la Comisión. El Dr. Die revisó las fases básicas de una MSE y definió los papeles respectivos de la Comisión y del SCRS en el proceso.

Con la aplicación de la HCR/MSE habrá algunos cambios en el modo en que el SCRS realiza las evaluaciones y proporciona asesoramiento. Seguirá habiendo actualizaciones anuales de la información. Las evaluaciones de stock se realizarían cada 5-10 años, y los objetivos de la evaluación se ampliarán para incluir una revisión de la HCR. Cada 1-3 años ICCAT utilizaría una estrategia de ordenación para interpretar el estado del stock y el resultado será una recomendación acordada previamente y muy específica sobre el TAC. Este nuevo sistema tiene muchas ventajas, como aligerar parte de la presión que suponen las evaluaciones de stock frecuentes, con lo que habría más tiempo para que la investigación estratégica respalde la evaluación y una vía más predecible para las recomendaciones de ordenación.

El Dr. Die resaltó que es un proceso en curso e iterativo. Habrá un conjunto de resultados científicos mediante simulaciones, pero también será necesario establecer un diálogo regular entre gestores y científicos, que, en última instancia, se traducirá en el desarrollo de una estrategia de ordenación que incluya HCR. Una estrategia de ordenación está compuesta por los siguientes elementos: recopilación de datos, indicadores del estado del stock y la HCR. También explicó que la HCR determina las acciones que emprenderá la Comisión en función del estado del stock. Puede tratarse de una simple proporción de un punto de referencia definido o podría ser algo más complejo.

El SCRS probará el rendimiento de estrategias de ordenación, que incluyen HCR alternativas, mediante un modelo operativo que proporcione la mejor descripción de cómo funcionan las simulaciones. Las incertidumbres pueden tenerse en cuenta en las simulaciones. El SCRS evalúa las HCR posibles en función de los indicadores de rendimiento determinados por la Comisión, que se corresponden con los objetivos de ordenación del stock. Basándose en los resultados de estos análisis, la Comisión selecciona una HCR, se implementa el total admisible de capturas (TAC) y las CPC siguen comunicando los datos. La Comisión es la que tiene que decidir si la HCR funciona adecuadamente en términos de conseguir un equilibrio entre los múltiples objetivos de ordenación.

El Dr. Die presentó un resumen del trabajo MSE de atún blanco del norte realizado por el Dr. Gorka Merino et al. Este trabajo se emprendió con financiación de la UE y con el respaldo de la Secretaría, tal y como se describe en el documento SCRS/2016/015. Los autores realizaron un conjunto completo de simulaciones en el que se evaluaron múltiples HCR basándose en la combinación de diferentes valores para  $B_{umbral}$ ,  $F_{objetivo}$  y  $B_{límite}$  de  $0,4B_{RMS}$ .

Puede utilizarse un diagrama de frontera de Pareto para ilustrar las ventajas e inconvenientes de los dos indicadores de rendimiento (por ejemplo, captura media y probabilidad de que el stock se halle en la zona verde). La zona de no viabilidad del gráfico muestra que no es posible conseguir ambos objetivos de ordenación con una elevada certidumbre de forma simultánea. Pero la HCR tiene mejores resultados cuando está lo más cerca posible de la frontera. Una limitación del diagrama de Pareto es que solo puede presentar resultados de dos indicadores de rendimiento al mismo tiempo. Los gráficos de araña son otra alternativa para representar análisis de cómo pueden conseguirse múltiples indicadores del rendimiento. Al acercarse al borde del gráfico de araña, la HCR está más cerca de alcanzar múltiples objetivos de ordenación.

El Dr. Die presentó un resumen de los siguientes pasos. Resaltó que el trabajo científico que puede realizarse desde ahora hasta la reunión del SCRS es limitado y depende de la financiación adicional. Sin embargo, explicó que las complicaciones en la evaluación de stock no impiden que se siga progresando en los trabajos sobre MSE. Para aportar información a estos trabajos, el Dr. Die pidió a la Subcomisión que

realicen aportaciones a una serie de cuestiones, empezando por la lista de indicadores de rendimiento facilitada por Merino et al. Las CPC agradecieron al Dr. Die la presentación realizada y le felicitaron por la claridad de su exposición. Además, algunas CPC resaltaron la importancia del diálogo entre científicos y gestores reseñada por el Dr. Die.

El Dr. Yokawa (Japón) presentó una comparación de procesos MSE de atún blanco del norte y de atún rojo del sur de la CCSBT, que resumió del siguiente modo. En su opinión, el estudio sugiere la importancia de una comprobación del rendimiento del procedimiento de ordenación utilizando datos reales, ya que los índices disponibles de atún blanco del norte fluctúan mucho y algunos presentan tendencias contradictorias. Los resultados de la evaluación mostraban un patrón retrospectivo fuerte e incoherente. La CCSBT está utilizando un modelo simple estructurado por edad y HCR de tipo “feedback” que sería útil para probar la MSE de atún blanco del norte en el futuro. El Dr. Yokawa sugirió que estos problemas deberían resolverse antes de que se desarrollen estudios adicionales sobre MSE de atún blanco del Atlántico norte, porque cualquier comprobación del rendimiento del procedimiento de ordenación que utilice datos reales no funcionaría bien en las circunstancias actuales. Se indicó que la comunicación constante entre el SCRS y la Comisión es importante para la finalización de la MSE. Aunque la presentación del Dr. Yokawa ofrecía una interesante perspectiva, varias CPC afirmaron que sería más apropiado que este tipo de debates científicos se desarrollara en el marco del proceso del SCRS.

### **5. Consideración de posibles puntos de referencia para el atún blanco del norte identificados por el SCRS y desarrollo de normas de control de la captura**

El Dr. Die solicitó a la Subcomisión comentarios sobre una serie de cuestiones.

1) ¿Se considera suficiente/excesiva la lista actual de indicadores de rendimiento?

Se produjo un largo debate sobre los indicadores del rendimiento utilizados en la MSE de atún blanco del norte. Este conjunto de indicadores fue desarrollado por Merino et al. basándose en los objetivos de ordenación establecidos en la Rec. 15-04. El Dr. Die explicó cómo se había obtenido cada indicador de rendimiento y sobre qué base se habían realizado las mediciones. La UE presentó una propuesta de revisión de la Rec. 15-04 titulada “Proyecto de recomendación de ICCAT para establecer normas de control de la captura para el stock de atún blanco del atlántico norte” (**Apéndice 3**), que incluía una lista modificada de indicadores de rendimiento en su Anexo 2. Explicó que este Anexo se había inspirado en la tabla de indicadores del rendimiento adoptada por la IOTC para el listado. La Subcomisión discutió y debatió la utilidad de cada indicador. Los resultados de los debates se reflejan en la lista enmendada de indicadores del rendimiento, acordada por la Subcomisión (*Indicadores del rendimiento del SCRS/2016/015 y PA2-003, Anexo 2*) (**Apéndice 4**). Este documento se remitirá al SCRS.

Se manifestó interés en explorar modos de limitar la variabilidad de la captura de un año o periodo de ordenación al siguiente, tanto en el caso de incremento como de reducción del TAC. En el marco de los indicadores de rendimiento actuales, el SCRS informaría de la variabilidad de la captura con diferentes HCR y dejaría que la Comisión decidiera cuál es preferible. También es posible desarrollar una HCR que limite explícitamente la variabilidad de la captura de tal modo que, si se producen cambios suficientes en la biomasa, el ajuste resultante del TAC sería limitado (por ejemplo, cambios que nunca sean superiores al 10% o 20% en un año o periodo de ordenación). Sin embargo, las simulaciones actuales no están configuradas para ello. El concepto de limitar la variabilidad de la captura se considera más bien una limitación que tendría como resultado la eliminación de una HCR posible específica que la Comisión considere no deseable debido a una variabilidad demasiado elevada en la captura.

2) ¿Son apropiados los elementos del método/datos de la MS probada?

Varias CPC aludieron a la importancia de que los resultados de la evaluación sean fiables y estables. Se preguntó al Dr. Die si era prematuro realizar una MSE dadas algunas preguntas planteadas en relación con los datos y métodos utilizados en la evaluación, o si se pueden realizar los trabajos necesarios para mejorar la evaluación de stock de forma paralela al desarrollo de la MSE. El Dr. Die respondió que siempre existirá incertidumbre con respecto a si una CPUE particular hace un seguimiento de la biomasa. Este tipo de factores puede tenerse en cuenta en el proceso MSE. Lo que debe hacerse es caracterizar la variabilidad e

incorporarla en la simulación de la MSE. Esto se ha realizado en cierta medida, pero podría hacerse de un modo más amplio en el futuro.

En respuesta a algunas preguntas sobre las CPUE de atún blanco del norte, el Dr. Die explicó que las CPUE actuales se utilizaron para ajustar un modelo de producción. Aunque la variabilidad interanual y la variabilidad geográfica tienen un cierto impacto, en el caso del atún blanco del norte, la tendencia global es la que afecta sobre todo a la estimación del estado del stock. Por el contrario, en el caso de la CCSBT, existe un vínculo mucho más fuerte entre las variaciones en la CPUE y las variaciones en el TAC para el atún rojo del sur.

Se indicó que la MSE de atún blanco del norte no ha abordado la cuestión de circunstancias excepcionales. La determinación de cuándo pueden invocarse circunstancias excepcionales depende en parte de si la prueba de la robustez de las estrategias de ordenación considera un cambio en la productividad. Una fuente de incertidumbre es si existe una relación entre la CPUE y la abundancia. Si la CPUE no está en absoluto relacionada con la biomasa, esto sería una circunstancia excepcional.

En respuesta a una pregunta sobre el uso de la biomasa con respecto a la biomasa del stock reproductor (SSB) en las simulaciones, el Dr. Die explicó que el modelo de producción no permite la determinación de la SSB. Pero los científicos parten del supuesto de que la biomasa y la SSB están vinculadas, de tal modo que si el stock es gestionado basándose en la biomasa, alcanzará la SSB adecuada. También es posible añadir una medición del rendimiento que se corresponda con el nivel de SSB.

Desde su punto de vista como Presidente del SCRS, el Dr. Die aconsejó que no se retrasase el proceso MSE hasta tener la evaluación perfecta, ya que siempre existirán dudas e incertidumbres. En cada evaluación, el SCRS adquiere más conocimientos sobre la dinámica del stock. La evaluación de 2016 reveló cuestiones que podrían conducir a que se realicen cambios en las simulaciones y a mejoras en los resultados.

3) ¿Es apropiada la gama de HCR aprobada? ¿Deberíamos reducirla?

Una CPC respondió que la gama de HCR probada era apropiada y que confiaba en que se puedan realizar más pruebas lo antes posible. No hubo sugerencias específicas para modificar la gama de valores probados para  $B_{límite}$ ,  $B_{umbral}$  y  $F_{objetivo}$  en este momento.

4) ¿Son útiles los diagramas de Pareto y los diagramas de araña?

Hubo un consenso en cuanto a que estos diagramas son útiles para comunicar resultados a una audiencia de gestores pesqueros. Sin embargo, se necesitarán otras herramientas para comunicar resultados a las partes interesadas en términos de beneficios futuros y de ventajas e inconvenientes. Estos conceptos se entenderán mejor cuando incluyan números reales.

5) ¿Qué trabajo adicional se requiere y cuáles son los recursos necesarios para ello?

En términos de trabajo específico necesario a corto plazo, el Grupo de especies de atún blanco proporcionó a los modeladores MSE algunos comentarios durante la reunión de evaluación de stock, pero se dispone de poco tiempo para las adaptaciones o actualizaciones de la MSE antes de las reuniones del SCRS y de la Comisión de este otoño. El reto principal es que muchos de los científicos que están realizando la modelación para la evaluación son los mismos que trabajan en la MSE. El SCRS podría necesitar que otros expertos en MSE participasen en el proceso para avanzar en el trabajo en el momento oportuno. Un contrato externo podría ser un modo de contar con expertos adicionales. Una de las CPC presente en la reunión se comprometió a seguir financiando la MSE de atún blanco. La reunión acordó que el SCRS debería desarrollar un presupuesto estimado del coste de la continuación y ampliación de los trabajos de MSE de atún blanco del norte y proporcionar esta estimación a la Comisión.

Este otoño, el SCRS volverá a considerar cómo continuar ajustando el modelo de observación a la luz de la evaluación de 2016 y considerando qué CPUE incluir en la estrategia de ordenación y elaborando o ampliando las fuentes de incertidumbre con respecto a la implementación. Este trabajo es parte de un proceso en curso, y corresponde al SCRS y a la Comisión decidir conjuntamente en qué momento disponen de la información suficiente como para seleccionar una estrategia de ordenación.

En resumen, varias CPC manifestaron su satisfacción con respecto a los progresos realizados hasta la fecha en la HCR/MSE. Se constató que, con arreglo a la Rec. 15-07, este proceso se ha establecido como el modo de ordenación en el futuro. Varias CPC manifestaron su deseo de adquirir una comprensión más completa de los trabajos realizados por el SCRS antes de que la Comisión adopte las HCR. El Dr. Die recordó a la Subcomisión que, aunque se puede describir este ejercicio en una serie de fases, no se trata de un proceso simple ni lineal. Algunos pasos pueden tener que repetirse varias veces antes de que la Comisión se comprometa con una estrategia de ordenación.

Se planteó una pregunta sobre cuán realista y práctico es para la Comisión y para el SCRS seguir un enfoque HCR/MSE para todos los stocks. El Dr. Die respondió que la Comisión y el SCRS tienen que ser valientes. Aprenderemos de nuestra experiencia con el atún blanco del norte. Algunos stocks tienen cuestiones de ordenación complicadas y pueden requerir más tiempo que otros. Pero sería tremendamente útil para la Comisión avanzar en este sentido, de tal modo que las lecciones aprendidas puedan aplicarse a otros stocks.

El Presidente de la Subcomisión 2 hizo referencia de nuevo a la propuesta de la UE (**Apéndice 3**), que recogía muchos elementos para su consideración por parte de la Subcomisión 2, además de los indicadores del rendimiento. Se sugirió que sería prematuro proceder a una discusión minuciosa del texto operativo en este momento, dado que el SCRS no ha revisado todavía la evaluación de stock ni ha proporcionado el asesoramiento de ordenación final. El texto completo del documento se adjunta al informe como Apéndice, como documento de trabajo, de tal modo que las CPC puedan considerarlo detenidamente y facilitar comentarios a la UE antes de la reunión anual.

## 6. Otros asuntos

El Dr. Die expuso una presentación en la que resumía los trabajos recientes del SCRS sobre MSE de atún rojo. Explicó que el objetivo provisional es utilizar el marco MSE para mejorar el asesoramiento científico actual. Se probarán nuevos modelos para respaldar la evaluación de atún rojo de 2017. Actualmente se están realizando esfuerzos, en el marco del ICCAT GBYP, para mejorar los datos que respaldarán la evaluación. Una CPC indicó que la MSE para el atún rojo es más exhaustiva y flexible que la MSE para el atún blanco del norte, con más escenarios y opciones para que escojan los gestores. La revisión externa del ICCAT GBYP abordará en parte la cuestión de los recursos necesarios y el Comité directivo formulará una recomendación sobre la proporción de recursos que debe asignarse a la modelación vs. otros trabajos.

El Secretario Ejecutivo, Sr. Driss Meski, facilitó una actualización de los trabajos del Grupo de trabajo MSE de Kobe, coordinado por la Secretaría de ICCAT y presidido por el Sr. Laurie Kell. Hasta la fecha los trabajos se han desarrollado de forma virtual. La primera reunión presencial de este grupo tendrá lugar en Madrid, del 2 al 4 de noviembre de 2016. El Grupo examinará los aspectos informáticos de la MSE, el código compartido entre OROP y el modo en que cada OROP ha desarrollado la MSE en sus propios ámbitos de competencia. Esta reunión técnica está abierta a todas las personas interesadas, y se dispone de financiación para respaldar la asistencia de científicos de Estados costeros en desarrollo.

Estados Unidos expresó su agradecimiento a la Secretaría por este importante esfuerzo y constató la disponibilidad de fondos ABNJ a este efecto.

El observador de ISSF constató que había cierta preocupación sobre el modo en que los expertos técnicos interesados podrían acceder a los debates del Grupo de trabajo sobre MSE. ISSF tiene un gran interés en seguir respaldando este tipo de iniciativa.

La UE presentó el documento titulado “Solicitud de aclaración de la Unión Europea a la Comisión sobre el uso de algoritmos para las operaciones de introducción en jaulas de atún rojo” (**Apéndice 5**). El Dr. Die sugirió que el Grupo de especies de atún rojo podría revisarlo cuando se reúna en Madrid la semana próxima. Se acordó adjuntar este documento como Apéndice del informe y retomar la cuestión a la luz del asesoramiento del SCRS durante la reunión de la Subcomisión 2 de noviembre.

## 7. Adopción del informe y clausura

El informe fue adoptado por la Subcomisión 2 y la reunión fue clausurada.

**Orden del día**

- 1 Apertura de la reunión
- 2 Designación del relator
- 3 Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
- 4 Consideración del informe de la Reunión ICCAT de evaluación de los stocks de atún blanco del Atlántico norte y sur de 2016
- 5 Consideración de posibles puntos de referencia para el atún blanco del norte identificados por el SCRS
- 6 Desarrollo de Normas de control de la captura basadas en el punto 5 del orden del día
- 7 Otros asuntos
- 8 Adopción del informe y clausura

**Lista de participantes**

***PARTES CONTRATANTES***

**ARGELIA**

**Kaddour, Omar**<sup>1</sup>

Directeur des Pêches Maritimes et Océaniques, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche, Route des Quatre Canons, 16000

Tel: +213 21 43 31 97, Fax: +213 21 43 38 39, E-Mail: dpmo@mpeche.gov.dz; kadomar13@gmail.com

**BELICE**

**Robinson, Robert** \*

Deputy Director of the BHSFU, Belize High Seas Fisheries Unit, Ministry of Finance, Government of Belize, Marina Towers, Suite 204, Newtown Barracks

Tel: +501 22 34918, Fax: +501 22 35087, E-Mail: deputydirector@bhsfu.gov.bz

**BRASIL**

**Hazin, Fabio H. V.** \*

Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE / Departamento de Pesca e Aqüicultura - DEPAq, Rua Dois Irmãos, 447, Apto. 603-B, Apipucos, Recife, Pernambuco

Tel: +55 81 9997 26348, Fax: +55 81 3320 6512, E-Mail: fabio.hazin@depaq.ufrpe.br; fhvhazin@terra.com.br

**CANADÁ**

**Day, Robert** \*

Director, International Fisheries Management and Bilateral Relations, Fisheries Resources Management, Ecosystems and Fisheries Management, Floor 14E, 200 Kent St. Mailstop 14E241, Ottawa, Ontario K1A 0E6

Tel: +1 613 991 6135, Fax: +1 613 993 5995, E-Mail: Robert.Day@dfo-mpo.gc.ca

**Berthier, Jacinta**

Director, Resource Management, Fisheries and Oceans Canada, 1 Challenger Drive, Dartmouth Nova Scotia B2A 4A2, Canada

Tel: +1 (902) 426 7681, Fax: +1 (902) 426 8003, E-Mail: jacinta.berthier@dfo-mpo.gc.ca

**Vuckovic, Ljubica**

Senior Advisor, Resource Management and Bilateral Relations, International Fisheries Management, Fisheries and Oceans Canada / Ministère des Pêches et Océans

200 Kent Str., Ottawa, ON, K1A 0E6, MAILSTOP 14E241

Tel: + 613 998 9031; E-Mail: Ljubica.Vuckovic@dfo-mpo.gc.ca

**CHINA, (R.P.)**

**Liu, Ce** \*

Deputy Director, Department of High Seas Fisheries, China Overseas Fisheries Association Room No. 1216 Jingchao Mansion, No. 5, Nongzhanguan Nanli, Beijing Chaoyang District

Tel: +86 10 6585 1985, Fax: +86 10 6585 0551, E-Mail: liuce1029@163.com; [admin1@tuna.org.cn](mailto:admin1@tuna.org.cn)

**COREA (REP.)**

**Park, Jeong Seok** \*

Fisheries Negotiator, Distant Water Fisheries Division, Ministry of Oceans and Fisheries (MOF), Government Complex Sejong, 94 Dasom 2-ro, Sejong Special Self-Governing City, 339-012 Sejong-City

Tel: +82 44 200 5347, Fax: +82 44 200 5349, E-Mail: jeongseok.korea@gmail.com; icdmomaf@chol.com; jspark2@korea.kr

**CÔTE D'IVOIRE**

**Fofana, Bina** \*

Sous-directeur des Pêches Maritime et Lagunaire, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques de la République de Côte d'Ivoire, BP V19, Abidjan

Tel: +225 07 655 102; +225 21 356 315, Fax: +225 21 356315, E-Mail: binafof@yahoo.fr; binalafig@aviso.ci; bina.fofana@egouv.ci

---

<sup>1</sup> Jefe de delegación.

## **GABÓN**

**Ntsame Biyoghe**, Glwadys Annick \*

Directeur Général Adjoint 2 des Pêches et de l'Aquaculture, BP 9498, Libreville  
Tel: +241 0794 2259, E-Mail: glwad6@yahoo.fr;dgpechegabon@netcourrier.com

## **GUINEA (REP.)**

**Tall**, Hassimiou \*

Directeur National de la Pêche Maritime, Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture, Av. De la République - Commune de Kaloum; BP 307, Conakry  
Tel: 00 224 622 09 58 93, Fax: +224 3045 1926, E-Mail: [tallhassimiou@yahoo.fr](mailto:tallhassimiou@yahoo.fr)

## **ESTADOS UNIDOS**

**Smith**, Russell \*

Deputy Assistant Secretary for International Fisheries, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. Department of Commerce, Room 61013, 1401 Constitution Avenue, NW, Washington DC 20230  
Tel: +1 202 482 5682, E-Mail: russell.smith@noaa.gov

**Blankenbeker**, Kimberly

Foreign Affairs Specialist, Office of International Affairs and Seafood Inspection (F/IA1), National Marine Fisheries Service, 1315 East West Highway, Silver Spring Maryland 20910  
Tel: +1 301 427 8357, Fax: +1 301 713 2313, E-Mail: kimberly.blankenbeker@noaa.gov

**Bogan**, Raymond D.

Sinn, Fitzsimmons, Cantoli, Bogan & West, 501 Trenton Avenue, P.O. Box 1347, Point Pleasant Beach, Sea Girt New Jersey 08742  
Tel: +1 732 892 1000, Fax: +1 732 892 1075, E-Mail: rbogan@lawyernjshore.com

**Brown**, Craig A.

Chief, Highly Migratory Species Branch, Sustainable Fisheries Division, NOAA Fisheries Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149  
Tel: +1 305 586 6589, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

**King**, Melanie Diamond

NOAA - National Marine Fishery Service, Office of International Affairs and Seafood Inspection (F/IA1), 1315 East West Highway, Silver Spring Maryland 20910  
Tel: +1 301 427 3087, E-Mail: melanie.king@noaa.gov

**McLaughlin**, Sarah

Fishery Management Specialist, National Marine Fisheries Service, Highly Migratory Species Management Division, 55 Great Republic Drive, Gloucester 01930, Massachusetts  
Tel: +978 281 9260, Fax: +978 281 9340, E-Mail: sarah.mclaughlin@noaa.gov

**O'Malley**, Rachel

Office of International Affairs and Seafood Inspection (F/IA1), National Marine Fisheries Service, 1315 East-West Highway - Room 10653, Silver Spring, MD 20910  
Tel: +1 301 427 8373, Fax: +1 301 713 2313, E-Mail: rachel.o'malley@noaa.gov

**Walline**, Megan J.

Attorney- Advisor, Office of the General Counsel for Fisheries, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. Department of Commerce, 1315 East-West Highway SSMC-III, Silver Spring, Maryland 20910  
Tel: +301 713 9695, Fax: +1 301 713 0658, E-Mail: megan.walline@noaa.gov

**Warner-Kramer**, Deirdre

Office of Marine Conservation (OES/OMC), Department of State, Washington, DC 20520-7878, United States  
Tel: +1 202 647 2883; Fax: +1 202 736 7350; E-Mail: warner-kramerdm@state.gov

## **JAPÓN**

**Ota**, Shingo \*

Councillor, Resources Management Department, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigasaki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8486, Fax: +81 3 3502 1682, E-Mail: shingo\_ota810@maff.go.jp

**Akiyama, Masahiro**

Officer, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku., Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: masahiro\_akiyama170@maff.go.jp

**Hijikata, Noriyoshi**

Technical Officer, Fisheries management Division, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8204, Fax: +81 3 3591 5824, E-Mail: noriyoshi\_hijikat300@maff.go.jp

**Kawai, Noriko**

Officer, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: noriko\_kawai770@maff.go.jp

**Miyahara, Masanori**

Adviser to the Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1, Kasumigaseki, Tokyo Chiyoda-ku 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: masamiya@fra.affrc.go.jp

**Tominaga, Haruo**

Assistant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: haruo\_tominaga170@maff.go.jp

**Yokawa, Kotaro**

Research Coordinator, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency, 5-7-1 Orido, Shimizu-ku, Shizuoka 424-8633  
Tel: + 81 54 336 5834, Fax: +81 543 359642, E-Mail: yokawa@affrc.go.jp

**SENEGAL**

**Faye, Adama \***

Chef de Division Pêche artisanale, Direction, Protection et Surveillance des Pêches, Cite Fenêtre Mermoz, Dakar  
E-Mail: adafaye2000@yahoo.fr

**TÚNEZ**

**Sohlobji, Donia \***

Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture, 32 Rue Alain Savary, 1002  
Tel: +216 71 890 784, Fax: +216 71 799 401, E-Mail: sohlobji\_donia@yahoo.fr

**UNIÓN EUROPEA**

**Arena, Francesca \***

European Commission - DG MARE, Unit B1 International Affairs, Law of Sea and Regional Fisheries Management, Rue Joseph II, J99 03/66, 1049 Brussels, Belgium  
Tel: +32 22961364, Fax: E-Mail: Francesca.arena@ec.europa.eu

**Daniel, Patrick**

Commission européenne - DG MARE, J-99 02/17, 1000 Bruxelles, Belgium  
Tel: +32 229 554 58, E-Mail: patrick.daniel@ec.europa.eu

**Donatella, Fabrizio**

Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries  
Rue Joseph II/Jozef II-straat 99, B-1000 Bruxelles/Brussels  
Tel: +32 2 296 80 38, Fax: +32 2 299 57 60, E-mail: fabrizio.donatella@ec.europa.eu

**Garmendia, Maria Antonia**

Federación de Cofradías de Guipuzcoa (OPEGUI), C/ Miraconcha, 9 Bajo, 20007 Guipúzcoa Donostia, España  
Tel: +34 943451782, Fax: +34 943455833; E-Mail: gecopegui@gecopegui.net

**Peyronnet, Arnaud**

Directorate-General, European Commission \_ DG MARE D2, Conservation and Control in the Mediterranean and the Black Sea, Rue Joseph II - 99 06/56, B-1049 Brussels, Belgium  
Tel: +32 2 2991 342, E-Mail: arnaud.peyronnet@ec.europa.eu

**Ansell, Neil**

European Fisheries Control Agency, Avenida García Barbón 4, 36201 Vigo, España  
Tel: +34 986 120 658, Fax: E-Mail: neil.ansell@efca.europa.eu

**Arrizabalaga, Haritz**

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia Guipúzcoa, España  
Tel: +34 94 657 40 00, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

**Conte, Fabio**

Dipartimento delle Politiche Europee e Internazionali, Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura - PEMAC VI, Viale dell'Arte 16, 00144 Rome, Italy  
Tel: +39 06 4665 2838, Fax: +39 06 4665 2899, E-Mail: f.conte@politicheagricole.it

**Fenech Farrugia, Andreina**

Director General, Department of Fisheries and Aquaculture, Government Farm, Ghammieri, MRS1123 Marsa, Malta  
Tel: +356 22031 248, Fax: +356 220 31246, E-Mail: andreina.fenech-farrugia@gov.mt

**Magnolo, Lorenzo Giovanni**

Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Direzione Generale della pesca Marittima e dell'Acquacoltura, Viale dell'Arte, 16, 0144 Roma, Italy  
Tel: +39 06 590 84446, Fax: +39 06 466 52899, E-Mail: lorenzo.magnolo@mit.gov.it

**Merino, Gorka**

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia - Guipúzcoa, España  
Tel: +34 94 657 4000; +34 664 793 401, Fax: +34 94 300 4801, E-Mail: gmerino@azti.es

**Roche, Thomas**

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture - Bureau des affaires européennes et internationales, 1 Place des Degrés, 92501 Cedex, La Défense, France  
Tel: +33 1 40 81 97 51, Fax: +33 1 40 81 86 56, E-Mail: thomas.roche@developpement-durable.gouv.fr; baei.sdrh.dpma@developpement-durable.gouv.fr

**Seguna, Marvin**

Fisheries Control Directorate, Department of Fisheries and Aquaculture, Government Farm Ghammieri Barriera Wharf, VLT 1971 Marsa, Malta  
Tel: +356 2292 6918, E-Mail: marvin.seguna@gov.mt

**Toro Nieto, Javier**

Secretaría General de Pesca, Subdirección General de Control e Inspección, C/ Velázquez 147, 28006 Madrid, España  
Tel: +34 913476183, Fax: +34 913471512, E-Mail: jtoronie@magrama.es

***OBSERVADORES DE PARTES, ENTIDADES, ENTIDADES PESQUERAS NO CONTRATANTES COLABORADORAS***

**TAIPEI CHINO**

**Chou, Shih-Chin \***

Section Chief, International Economics and Trade Section, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, 8F, No. 100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng District, 10070, Taipei City  
Tel: +886 2 2383 5915, Fax: +886 2 2332 7395, E-Mail: shihcin@ms1.fa.gov.tw

**Lin, Yen-Ju**

Specialist, International Economics and Trade Section, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, Council of Agriculture, 8F, No. 100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng Dist., 10070, Taipei City  
Tel: +886 2 2383 5912, Fax: +886 2 2332 7395, E-Mail: yenju@ms1.fa.gov.tw

**Yang, Shan-Wen**

Secretary, Overseas Fisheries Development Council, 3F. No. 14, Wenzhou Street, Taipei City  
Tel: +886 2 2368 0889 #151, Fax: +886 2 2368 8418, E-Mail: shenwen@ofdc.org.tw

***OBSERVADORES DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES***

**ECOLOGY ACTION CENTRE - EAC**

**Schleit, Kathryn**

Ecology Action Centre - EAC, 2705 Fern Lane, Halifax, NS B3K 4L3, Canada  
Tel: +1 902 488 4078, E-Mail: kschleit@ecologyaction.ca

**INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION – ISSF**

**Scott, Gerald P.**  
11699 SW 50th Ct, Cooper City, Florida 33330, United States  
Tel: +1 954 465 5589, E-Mail: gpscott\_fish@hotmail.com

**PEW CHARITABLE TRUSTS - PEW**

**Hopkins, Rachel**  
Pew Charitable Trusts, 901 E Street, Washington DC 20004, United States  
Tel: +1 215 713 5383, E-Mail: rhopkins@pewtrusts.org

**SCRS CHAIRMAN/PRESIDENT DU SCRS/PRESIDENTE DEL SCRS**

**Die, David**  
SCRS Chairman, Cooperative Institute of Marine and Atmospheric Studies, University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami Florida 33149, United States  
Tel: +1 305 421 4607, Fax: +1 305 421 4221, E-Mail: ddie@rsmas.miami.edu

\*\*\*\*\*

**Secretaría de ICCAT**

C/ Corazón de María 8 – 6ª Planta, 28002 Madrid – España  
Tel: +34 91 416 56 00; Fax: +34 91 415 26 12; E-mail: info@iccat.int

**Meski, Driss**  
**De Bruyn, Paul**  
**Idrissi, M'Hamed**  
**Campoy, Rebecca**  
**García-Orad, María José**  
**Pinet, Dorothée**

**Intérpretes de ICCAT**

**Baena Jiménez, Eva J.**  
**Faillace, Linda**  
**Liberas, Christine**  
**Meunier, Isabelle**  
**Sánchez del Villar, Lucía**  
**Tedjini Roemmele, Claire**

**Proyecto de Recomendación de ICCAT para establecer normas de control de la captura para el stock de atún blanco del Atlántico norte**

*(Propuesta de la Unión Europea)*

*RECORDANDO* la Recomendación suplementaria de ICCAT sobre el programa de recuperación del atún blanco del Atlántico norte [Rec. 13-05];

*CONSTATANDO* que el objetivo del Convenio es mantener las poblaciones en niveles que permitan la captura máxima sostenible (generalmente denominada RMS);

[...]

*CONSIDERANDO* que el Grupo de trabajo permanente de ICCAT para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM) ha propuesto, entre otros estudios de caso, el stock de atún blanco del norte como un candidato adecuado para examinar las normas de control de la captura;

*CONSIDERANDO* los resultados de la evaluación de stock de 2016 del Comité Permanentes de Estadísticas e Investigación (SCRS) que concluyó que el stock de atún blanco del norte.... [a finalizar después de la reunión del SCRS]

*CONSIDERANDO* las discusiones mantenidas en la Reunión intersecciones de la Subcomisión 2 de 2016 [a finalizar después de la reunión de la Subcomisión 2]

*CONSTATANDO* los progresos alcanzados hasta la fecha por el SCRS en los trabajos realizados para probar las normas de control de la captura y realizar las evaluaciones de la estrategia de ordenación para el stock de atún blanco del norte y, en particular, la matriz de estrategia de Kobe II, que muestra los diferentes niveles de probabilidad de estar en el cuadrante verde para diferentes combinaciones de valores de puntos de referencia;

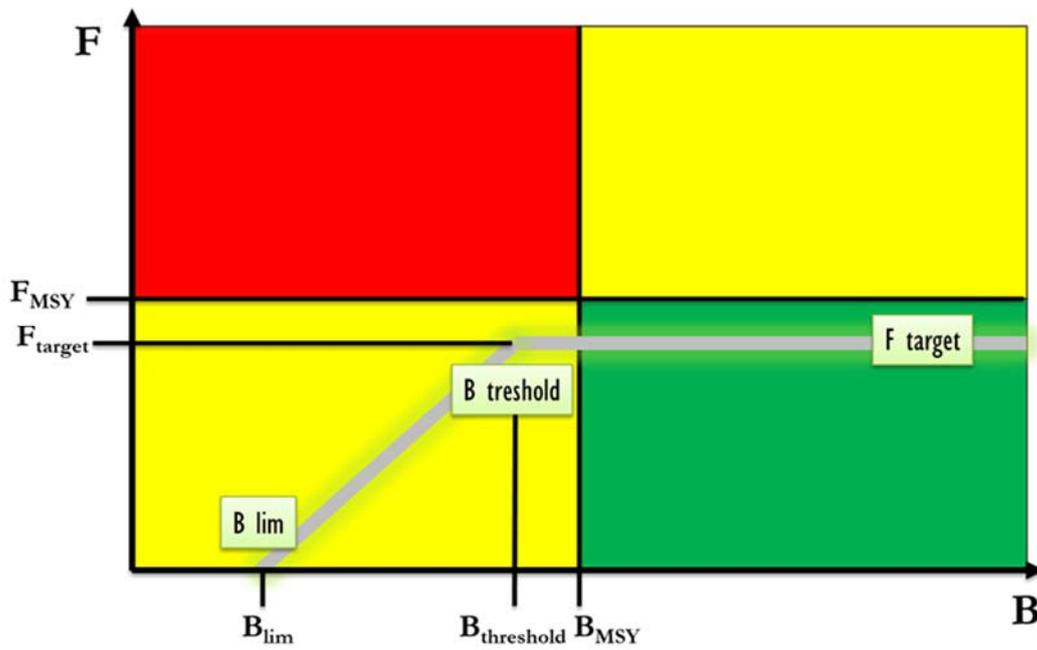
LA COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLANTICO (ICCAT)  
RECOMIENDA LO SIGUIENTE:

- 1 El objetivo de ordenación para el stock de atún blanco del norte es:
  - a) mantener el stock en la zona verde del diagrama de Kobe, con una probabilidad de al menos el 60%, maximizando el rendimiento a largo plazo de la pesquería y,
  - b) cuando el SCRS evalúe que el nivel de biomasa reproductora del stock se sitúa por debajo del nivel capaz de producir el RMS ( $SSB_{RMS}$ ), recuperar la SSB hasta o por encima del nivel de  $SSB_{RMS}$ , con una probabilidad de al menos el 60%, en el periodo de tiempo más breve posible, antes de 2020 como muy tarde, maximizando la captura media y minimizando las fluctuaciones interanuales en los niveles de TAC.
- 2 En 201X/antes de 2020, el SCRS afinará la prueba de los puntos de referencia potenciales (por ejemplo,  $SSB_{UMBRAL}$ ,  $SSB_{LIM}$  y  $F_{OBJETIVO}$ ) y normas de control de la captura asociadas (HCR)<sup>2</sup> que respalden el objetivo de ordenación mencionado en el párrafo 1 anterior y/o cualquier otro objetivo de ordenación acordado por la Comisión. El SCRS facilitará también estadísticas para respaldar la toma de decisiones (véase el Anexo 2).
- 3 Los resultados de los análisis descritos en el párrafo 2 se debatirán en un diálogo entre científicos y gestores que se organizará en 201X/antes de 2020, ya sea durante la reunión del SWGSM o durante una reunión intersecciones de la Subcomisión 2.

<sup>2</sup> El **Anexo 1** incluye la forma genérica de la HCR recomendada por el SCRS en 2010 que sería coherente con el UNFSA.

- 4 Basándose en las informaciones y asesoramiento proporcionados por el SCRS de conformidad con el párrafo 2 anterior y con el proceso de diálogo iniciado con arreglo al párrafo 3, la Comisión adoptará entonces una HCR para el stock de atún blanco del norte, lo que incluye acciones de ordenación acordadas previamente que se emprenderán en función de las diferentes condiciones de los stocks. Para este fin específico, la Comisión considerará las acciones de ordenación expuestas a continuación y las actualizará cuando sea necesario.
- a) Si el nivel medio de la biomasa reproductora del stock (SSB) es inferior a  $SSB_{LIM}$  (a saber,  $SSB < SSB_{LIM}$ ), la Comisión adoptará de forma inmediata acciones de ordenación severas para reducir la tasa de mortalidad por pesca, lo que incluye medidas para suspender la pesquería e iniciar una cuota de seguimiento científico para poder evaluar el estado del stock. Esta cuota de seguimiento científico se establecerá en el nivel más bajo posible para que sea efectiva. La Comisión no considerará volver a abrir la pesquería hasta que el nivel medio de la SSB supere  $SSB_{LIM}$  con una probabilidad elevada. Además, antes de volver a abrir la pesquería, la Comisión desarrollará un programa de recuperación para garantizar que el stock se vuelve a situar en la zona verde del diagrama de Kobe.
- b) Si el nivel medio de la SSB es igual o inferior a  $SSB_{UMBRAL}$  e igual o superior a  $SSB_{LIM}$  (a saber,  $SSB_{LIM} \leq SSB \leq SSB_{UMBRAL}$ ) y
- i F está en el nivel especificado en la HCR o por debajo, la Comisión se asegurará de que las medidas de ordenación aplicadas mantienen F en del nivel especificado en la HCR o por debajo hasta que la SSB media sea superior a  $SSB_{UMBRAL}$ .
  - ii F es superior al nivel especificado en la HCR, la Comisión se asegurará de que, en tres etapas anuales como máximo, la F se reduce al nivel especificado en la HCR para garantizar que F se halla en un nivel que permita la recuperación de la SSB hasta el nivel de  $SSB_{RMS}$  o por encima de dicho nivel.
- c) Si el nivel medio de la SSB es superior a  $SSB_{UMBRAL}$  pero el nivel de F es superior a  $F_{OBJETIVO}$  (a saber,  $SSB > SSB_{UMBRAL}$  y  $F > F_{OBJETIVO}$ ), la Comisión emprenderá medidas de forma inmediata para reducir F hasta el nivel de  $F_{OBJETIVO}$  en 3 etapas anuales, como máximo.
- d) Cuando el nivel medio de la SSB haya alcanzado o supere  $SSB_{UMBRAL}$  y F sea inferior o igual a  $F_{OBJETIVO}$  (a saber,  $SSB > SSB_{UMBRAL}$  y  $F \leq F_{OBJETIVO}$ ), la Comisión se asegurará de que las medidas de ordenación aplicadas mantienen F en un nivel igual o inferior a  $F_{OBJETIVO}$  y, en el caso de que F se aumente hasta  $F_{OBJETIVO}$ , dicho aumento se produce en 3 etapas anuales, como mínimo.
- 5 Estas HCR deberían ser evaluadas por el SCRS mediante el proceso de evaluación de estrategias de ordenación, lo que incluye la consideración de las nuevas evaluaciones de stock. La Comisión revisará los resultados de estas evaluaciones y realizará ajustes en las HCR cuando sea necesario.

Forma genérica de la HCR recomendada por el SCRS en 2010 que sería coherente con el UNFSA (Informe de 2010 del WGSAM)



**Resumen indicativo de las estadísticas que debe proporcionar el SCRS  
para respaldar la toma de decisiones**

<u>MEDICIONES DEL RENDIMIENTO Y ESTADÍSTICAS ASOCIADAS</u>	<u>UNIDAD DE MEDIDA</u>	<u>TIPO DE ESTADÍSTICAS</u>
<b><u>1 Estado: maximizar la probabilidad de mantener el stock en la zona verde de Kobe</u></b>		
<u>1.1 Biomasa reproductora mínima relativa a <math>B_{RMS}</math></u>	$B / B_{RMS}$	Mínima durante [X] años
<u>1.2 Biomasa reproductora media relativa a <math>B_{RMS}</math></u>	$B / B_{RMS}$	Media geométrica durante [X] años
<u>1.3 Mortalidad por pesca media relativa a <math>F_{RMS}</math></u>	$F / F_{RMS}$	Media geométrica durante [X] años
<u>1.4 Probabilidad de hallarse en el cuadrante verde de Kobe</u>	$B, F$	Proporción de años en que $B \geq B_{RMS}$ y $F \leq F_{RMS}$
<u>1.5 Probabilidad de hallarse en el cuadrante rojo de Kobe</u>	$B, F$	Proporción de años en que $B \leq B_{RMS}$ y $F \geq F_{RMS}$
<b><u>2 Seguridad: maximizar la probabilidad de que el stock se mantenga por encima del límite de biomasa</u></b>		
<u>2.1 Probabilidad de que la biomasa reproductora sea superior a <math>B_{lim} (0.4 B_{RMS})</math></u>		Proporción de años en que $B > B_{lim}$
<b><u>3 Rendimiento: maximizar las capturas</u></b>		
<u>3.1 Captura media</u>		Media durante [X] años
<b><u>4 Abundancia: maximizar las tasas de captura para mejorar la rentabilidad de la pesquería</u></b>		
<u>4.1 Tasas de captura media (CPUE)</u>	CPUE	Media geométrica durante [X] años
<b><u>5 Estabilidad: maximizar la estabilidad en las capturas</u></b>		
<u>5.1 Cambio proporcional absoluto de la media de las capturas</u>	Captura (C)	Media durante [X] años de $ (C_n - C_{n-1}) / C_{n-1} $
<u>5.2 Variación en la captura</u>	Captura (C)	Variación durante [X] años
<u>5.3 Probabilidad en caso de cierre</u>	Captura (C)	Proporción de años que $C=0$

## Proyecto de documento de trabajo

## Indicadores del rendimiento del SCRS/2016/015 y del Anexo 2 del PA2-003 con los cambios acordados por la Subcomisión 2

INDICADORES DEL RENDIMIENTO Y ESTADÍSTICAS ASOCIADAS	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE MEDICIÓN
<b>1 Estado</b>		
1.1 Biomasa reproductora mínima relativa a $B_{RMS}$	B/ $B_{RMS}$	Mínima durante [X] años
1.2 Biomasa reproductora media relativa a $B_{RMS}$ <sup>1</sup>	B/ $B_{RMS}$	Media geométrica durante [X] años
1.3 Mortalidad por pesca media relativa a $F_{RMS}$	F/ $F_{RMS}$	Media geométrica durante [X] años
1.4 Probabilidad de hallarse en el cuadrante verde de Kobe	B, F	Proporción de años en que $B \geq B_{RMS}$ y $F \leq F_{RMS}$
1.5 Probabilidad de hallarse en el cuadrante rojo de Kobe <sup>2</sup>	B, F	Proporción de años en que $B \leq B_{RMS}$ y $F \geq F_{RMS}$
<b>2 Seguridad</b>		
2.1 Probabilidad de que la biomasa reproductora sea superior a $B_{lim}$ ( $0,4 B_{RMS}$ ) <sup>3</sup>	B/ $B_{RMS}$	Proporción de años en que $B > B_{lim}$
2.2 Probabilidad de que $B_{lim} < B < B_{umbral}$	B/ $B_{RMS}$	Proporción de años en que $B_{lim} < B < B_{umbral}$
<b>3 Rendimiento</b>		
3.1 Captura media –corto plazo	Captura	Media durante 1-3 años
3.2 Captura media –medio plazo	Captura	Media durante 5-10 años
3.3 Captura media –largo plazo	Captura	Media en 15 años y 30 años
<b>4 Estabilidad</b>		
4.1 Cambio proporcional absoluto de la media de las capturas	Captura (C)	Media durante [X] años de $ (C_n - C_{n-1}) / C_{n-1} $
4.2 Variación en la captura	Captura (C)	Variación durante [X] años
4.3 Probabilidad de cierre	Captura (C)	Proporción de años en que $C=0$
4.4 Probabilidad de cambio en el TAC por encima de cierto nivel <sup>4</sup>	TAC	Proporción de ciclos de ordenación en los que la ratio de cambio <sup>5</sup> $(TAC_n - TAC_{n-1}) / TAC_{n-1} > X\%$
4.5 Cantidad máxima del cambio en el TAC entre periodos de ordenación	TAC	Ratio máxima de cambio <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Este indicador proporciona una indicación de la CPUE prevista de peces adultos porque se asume que la CPUE hace un seguimiento de la biomasa.

<sup>2</sup> Este indicador sólo es útil para distinguir el rendimiento de las estrategias que cumplen los objetivos del 1.4.

<sup>3</sup> Difiere ligeramente de ser igual a 1- Probabilidad de cierre (4.3) debido a la elección de un ciclo de ordenación de tres años, En el siguiente ciclo después de que se haya determinado que B es inferior a  $B_{lim}$ , el TAC se fijará durante tres años en el nivel correspondiente a  $B_{lim}$  y la captura se mantendrá en ese nivel mínimo durante tres años. Sin embargo, la biomasa podría reaccionar rápidamente a un descenso de F e incrementarse rápidamente, de tal modo que en uno o más de los tres años del ciclo  $B > B_{lim}$ .

<sup>4</sup> Útil en caso de ausencia de limitaciones relacionadas con el TAC en la norma de control de la captura.

<sup>5</sup> Los cambios negativos y positivos tienen que comunicarse por separado.

<sup>6</sup> Los cambios negativos y positivos tienen que comunicarse por separado.

**Solicitud de aclaración de la Unión Europea a la Comisión sobre el uso de algoritmos para las operaciones de introducción de atún rojo en jaulas**

*(Presentado por la UE)*

Las operaciones de introducción en jaulas están sujetas a importantes controles, definidos en el marco del Anexo 9 de la Recomendación 14-04. Entre estas disposiciones, figura la obligatoriedad de utilizar las relaciones talla/peso (algoritmos) más actualizadas establecidas por el SCRS para convertir tallas en peso.

El SCRS adoptó nuevos algoritmos en 2015 y, por tanto, estos deberían haberse utilizado para la introducción de atún rojo en jaulas en 2016. Sin embargo, la publicación de estos algoritmos en la página web de ICCAT ha generado cierto nivel de incertidumbre, ya que se facilitó un algoritmo anual para el stock oriental (en la Tabla 1 del documento sobre factores de conversión disponible en la página web de ICCAT<sup>1</sup>), junto con algoritmos mensuales (Tabla 2 del mismo documento), dejando a las CPC con granjas la posibilidad de utilizar cualquiera de ellos. Los resultados varían notablemente en función de si se aplica el algoritmo mensual o el algoritmo anual y, por tanto, esto tiene un impacto muy significativo en la estimación de las cantidades introducidas en las jaulas y, en última instancia, en la utilización de cuota de cada CPC.

La Unión Europea quisiera solicitar a la Comisión que aclare qué algoritmo(s) debe(n) aplicarse a efectos de la utilización de cámaras estereoscópicas para estimar las cantidades introducidas en jaulas, comenzando en 2017. Esta aclaración es necesaria para proporcionar a los operadores y administraciones claridad legal a la hora realizar operaciones de introducción en jaulas y garantizar la igualdad de condiciones necesaria entre todas las CPC de ICCAT.

De conformidad con esta aclaración, el documento que contenga los algoritmos más recientes actualizados por el SCRS, y publicados en la página web de ICCAT, debería identificar también claramente qué algoritmo(s) tiene(n) que utilizarse para las operaciones de introducción en jaulas.

---

<sup>1</sup> [https://www.iccat.int/Documents/SCRS/Manual/Appendices/Appendix\\_4\\_III\\_BFT\\_SPA.pdf](https://www.iccat.int/Documents/SCRS/Manual/Appendices/Appendix_4_III_BFT_SPA.pdf)